
**ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA FAUNA DE PEIXES
DEMERSAIS DA PLATAFORMA CONTINENTAL DA
PARAÍBA E ESTADOS VIZINHOS**

Robson Tamar da Costa Ramos

ABSTRACT

Composition and distribution of the demersal fish fauna on the continental shelf of Paraíba and adjacent states. The hypothesis of discontinuity of miniature demersal fish fauna from the tropical Western Atlantic is taken into consideration, in opposition to the general concept of the homogeneity of this fauna. A list of 48 demersal fish species from the northeastern Brazilian continental shelf is presented and their geographical and bathymetric distribution are commented upon. The morphological variation observed in *Paraconger caudilimbatus*, *Paraclinus nigripinnis*, *Scorpaena bergi* e *Gobionellus boleosoma* is compared with data of the literature. Several new species of demersal fish discovered in this study are morphologically distinct from, and possibly related to Caribbean species. *Hoplunnis* sp., *Opistognathus* sp., *Gillellus* sp., *Emblemaria* sp. A, *Emblemaria* sp. B and *Psilotris* sp. apparently are endemic species from the northeastern coast of Brazil. The verification of endemism of the fish species from the northeastern continental shelf of Brazil, as well as among the species from northeastern tropical Atlantic, including species of genera represented in both hemispheres, reveals the existence, particularly amidst the miniature demersal fish, of a discontinuity between the faunas of these two areas.

Keywords: Demersal fishes, endemism, hypothesis of fauna discontinuity, geographical and bathymetric distribution, tropical Western Atlantic, northeastern Brazil.

Descritores: Peixes demersais, endemismo, hipótese de descontinuidade de fauna, distribuição geográfica e batimétrica, Atlântico Ocidental tropical, nordeste do Brasil.

INTRODUÇÃO

O Atlântico Ocidental tem sido objeto de muitos estudos faunísticos e zoogeográficos, que incluem o grupo dos peixes. Estes estudos concentram-se, em sua maioria, no Atlântico Norte, sendo as Bermudas, Flórida e as Bahamas as áreas cuja ictiofauna é melhor conhecida (BRIGGS, 1974). No Nordeste brasileiro, a ictiofauna marinha é pouco estudada e o conhecimento de sua composição resulta, em parte, de levantamentos e inventários de coleções (STARKS, 1913; PAIVA e HOLANDA, 1962; PAIVA e HOLANDA-LIMA, 1963, 1966; ESKINAZI e LIMA, 1968; ESKINAZI, 1970;

GUEDES e AZEVEDO, 1972; OLIVEIRA, 1972, 1974, 1976, 1979; ROUX, 1973; AZEVEDO e GUEDES, 1980; ROSA, 1980), e em parte de inferências sobre a ocorrência de espécies de ampla distribuição, citadas para as áreas adjacentes no Atlântico Ocidental. A maioria dos trabalhos acima citados tratou exclusivamente de peixes estuarinos e litorâneos. Apenas os trabalhos de ESKINAZI e LIMA (1968), sobre os peixes coletados pelos barcos pesqueiros Akaroa e Canopus e pelo N. Oc. Almirante Saldanha, e de ROUX (1973), sobre os peixes coletados pelo Calypso, incluem representantes da plataforma continental do Nordeste brasileiro. Outros trabalhos, de cunho revisionário (EMERY, 1972; GREENFIELD e WOODS, 1974; HERALD e DAWSON, 1974; McCOSKER, 1974; GILBERT, 1977; GREENFIELD, 1979; BRADBURY, 1980; WILLIAMS e SMART, 1983; GREENFIELD, 1988), citaram ou descreveram espécies de peixes demersais do Nordeste brasileiro. Como parte dos resultados do trabalho de dissertação de mestrado do autor, dez novas ocorrências foram registradas para o Brasil (RAMOS e VASCONCELOS FILHO, 1989). O total aproximado das espécies demersais citadas para a plataforma continental do Nordeste brasileiro é de 250.

A plataforma continental do Nordeste brasileiro apresenta-se em média mais estreita do que em outras regiões do Brasil. Segundo a literatura, a região de maior estreitamento situa-se em frente a Recife, com largura de 15 quilômetros (PALACIO, 1977, *apud* FIGUEIREDO, 1981) ou 37 quilômetros (KEMPF et al., 1970a). A consulta das cartas náuticas No. 800 (Ponta de Três Irmãos-Cabo Branco) e 900 (Cabo Branco-Maceió) esclarece a discordância acima: a largura da plataforma continental em frente a Recife é de 38,151 quilômetros; em frente a Ponta Negra, município de Natal, RN, a largura da plataforma é de 17,594 quilômetros. Portanto, a região de maior estreitamento situa-se em frente a Ponta Negra, Natal. Na altura de Abrolhos, Bahia, está a região mais larga da plataforma continental do Nordeste, chegando a atingir 200 quilômetros de extensão. A região mais interna da plataforma continental em todo o Nordeste é predominantemente composta de areia quartzosa, enquanto na região média e externa predomina o fundo de algas calcáreas. Pequenas regiões isoladas de lama estão presentes, sob a influência dos rios costeiros (KEMPF et al., 1970a; COUTINHO e KEMPF, 1972).

O pequeno número de coletas de peixes demersais do Nordeste brasileiro pode ser explicado, em parte, pela conformação acidentada do piso da plataforma continental, que dificulta sobremaneira a utilização de redes de arrasto e de fundo. Além da presença de formações de corais e algas calcáreas, KEMPF et al. (1970a) relatam a existência de "waving-bottoms" a partir de São Luis, Maranhão, em direção nordeste. Esta morfologia de fundo é caracterizada pela presença de areia quartzosa, incoerente, que chega a apresentar desníveis de dez metros. Deste modo, as amostras existentes foram obtidas principalmente com dragas ou pegadores de fundo.

Na verdade, apenas um pequeno esforço de coleta tem sido feito nesta região. Coletas ictiológicas foram efetuadas nos últimos 25 anos como parte dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos durante doze Comissões Oceanográficas da Marinha do Brasil e da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste). Os Navios Oceanográficos Almirante Saldanha e Almirante Câmara, da Marinha do Brasil, desen-

volveram coletas em todo o norte e nordeste do país, em sete expedições. A área coberta por cada expedição é muito extensa e as estações muito distantes entre si (30 milhas náuticas ou 56,6 quilômetros). Deste modo, em razão da profundidade e da extensão da plataforma, de cerca de sete estações para cada perfil perpendicular à costa, em apenas uma ou duas estações foram feitas coletas de material bêntico. Com isto, a amostragem de material biológico da plataforma por parte destas expedições, foi muito esparsa e pobre.

Os aparelhos de coleta utilizados nestas Comissões Oceanográficas não permitiu uma boa amostragem da ictiofauna associada ao assoalho da plataforma continental. Nestas expedições foi utilizada uma draga de tela de arame forrada com um saco de pano, que permite a retenção de sedimento e material zoológico de porte reduzido. No entanto, este saco, que não permite a passagem do sedimento, provoca a repleção da draga, provavelmente em pouco tempo de arrasto. Este fato dificulta a coleta de material biológico de maior porte.

O uso de "beam-trawl" resultou em amostras de peixes de meia água e relativamente poucas espécies demersais. Em virtude deste método de coleta, o número de exemplares de espécies de peixes demersais obtido é algo reduzido. É necessário chamar a atenção para o fato de que a coleta de material biológico por estas expedições era de interesse secundário. Outras cinco comissões feitas por embarcações da SUDENE, ou a seu serviço (Akaroa, Canopus e Pesquisador IV), utilizaram o mesmo método de coleta, com exceção do Projeto Algas Marinhas do Nordeste. Estas comissões efetuaram coletas exclusivamente na plataforma, o que resultou em coleções mais representativas, longe, porém, do que se poderia considerar uma amostragem satisfatória.

O material ictiológico originário destas coleções foi depositado em instituições nordestinas. Parte deste material foi estudado por ESKINAZI e LIMA (1968), que consideraram tanto espécies nectônicas quanto demersais. Este material está depositado na Universidade Federal de Pernambuco. O restante do material foi depositado na Universidade Federal de Pernambuco e na Universidade Federal da Paraíba. O material depositado na Universidade Federal de Pernambuco, em sua maioria, não foi adequadamente fixado. Este fato prejudicou ou até impossibilitou a identificação de alguns espécimes. O material ictiológico depositado nas duas Coleções Ictiológicas das duas Universidades citadas acima, originário destas coletas feitas na plataforma, é composto, em sua totalidade, por espécies de pequeno porte, em virtude do método de coleta. Este material é objeto do presente trabalho.

O material ictiológico aqui considerado compõe-se, como já foi anteriormente exposto, de espécimes coletados por meio de dragagens. Deste modo, constitui-se numa amostra da comunidade de organismos demersais associados à plataforma continental da área estudada.

Organismos demersais são formas natantes que vivem a maior parte do tempo próximo ao fundo ou sobre ele (McCONNAUGHEY, 1970). Segundo a literatura (BÖHLKE e THOMAS, 1961; CERVIGÓN, 1966; BÖHLKE e CHAPLIN, 1968; CERVIGÓN, 1968; HASTINGS e SHIPP, 1981; ACERO e GARZÓN, 1986; GREENFIELD, 1988), as espécies de peixes demersais têm seu ciclo de vida

associado ao assoalho da plataforma continental, embora seja conhecida a ocorrência de larvas planctônicas pelágicas entre eles. Desde estágios muito jovens, estes peixes apresentam os mais variados comportamentos associados à plataforma. Alguns são territorialistas e muitas espécies enterram-se na areia, escavam buracos ou se introduzem em buracos escavados por outros organismos em rochas, quando necessitam de proteção. A prática de colocar ovos fixos ao substrato ou incubá-los na boca é comum a várias espécies.

A área abordada no presente estudo está situada na região tropical do Atlântico Ocidental, sendo parte da "Região Atlântica de Águas Quentes da América" (EKMAN, 1953), ou da "Província Brasileira" (BRIGGS, 1974). O Atlântico Ocidental tropical tem sido considerado faunisticamente como uma área homogênea (EKMAN, 1953; IHERING, 1897, *apud* BALECH, 1954; LOPES, 1963; CHRISTOFFERSEN, 1980). Outros autores discordam desta proposição e atribuem, com base em níveis de endemismo ou fatores físicos e hidrológicos das massas oceânicas, divisões faunísticas a algumas áreas do Atlântico Ocidental tropical (BALECH, 1954; TOMMASI, 1965; BRIGGS, 1974; PALACIO, 1978).

O estudo visa (1) inventariar a fauna de peixes demersais da plataforma continental da Paraíba e estados vizinhos, (2) acrescentar informações ao conhecimento das distribuições geográfica e batimétrica das espécies examinadas e (3) analisar padrões de distribuição geográfica de modo a avaliar a hipótese de descontinuidade na fauna de peixes demersais de pequeno porte na costa tropical do Atlântico Ocidental.

MATERIAL E MÉTODOS

O material de estudo consta de 193 lotes de espécies de peixes demersais, no total de 257 espécimes, depositados nas coleções ictiológicas da Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Sistemática e Ecologia, João Pessoa (UFPB) e Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Oceanografia, Recife (UFPE).

A coleção ictiológica da UFPB conta atualmente com 141 lotes de espécies de peixes marinhos demersais. Destes, 112 lotes foram coletados na plataforma continental paraibana pela embarcação Pesquisador IV, no período de janeiro a junho de 1981, durante o Projeto Algas Marinhas do Nordeste, Estado da Paraíba (SUDENE/NEPREMAR [Núcleo de Estudos e Pesquisas de Recursos do Mar]); 15 lotes foram coletados pelo Navio Oceanográfico Almirante Câmara, durante a Operação Geomar XXIV, nos meses de maio e junho de 1985, no trajeto Natal/Recife; os 14 lotes restantes foram coletados pelo Navio Oceanográfico Almirante Saldanha, durante a Operação Nordeste III, no período de maio a junho de 1986, nos trajetos Delta do São Francisco/Recife, Recife/Natal e Natal/Macau.

A coleção ictiológica da UFPE conta atualmente com 52 lotes de espécies marinhas demersais, representando coletas esparsas que constituem parte das amostras resultantes das prospecções efetuadas durante as expedições oceanográficas seguintes: Expedição Akaroa, 17 lotes coletados pelo barco pesqueiro de mesmo nome; Expedição Canopus, 14 lotes coletados pela embarcação de mesmo nome; Expedição Recife, 17 lotes coletados pelos barcos pesqueiros Serra Azul e

Canopus, pelo Navio Hidrográfico Taurus, da Marinha Brasileira, e por outras embarcações não relacionadas nominalmente na literatura; por fim, quatro lotes coletados durante a Expedição Pernambuco, cuja embarcação não está citada na literatura. A área de coleta destas expedições estende-se do norte do Estado do Ceará até o sul do Estado de Sergipe. Os dados das estações (coordenadas geográficas, profundidade e data) das expedições acima estão compilados em KEMPF (1970, 1972), KEMPF et al. (1970a) e KEMPF et al. (1970b).

As medições e contagens seguiram os métodos de HUBBS e LAGLER (1964), exceto em casos específicos indicados no texto. As contagens de vértebras foram efetuadas através de radiografias.

Os resultados são apresentados como uma lista comentada de espécies, incluindo informações sobre a distribuição geográfica e batimétrica das mesmas. Esta lista é apresentada em ordem sistemática de famílias segundo NELSON (1984) e em ordem alfabética de gêneros e espécies. Os números entre parênteses citados no item material examinado ou no texto, referem-se ao número de exemplares do lote da espécie em questão. As distribuições geográficas das espécies são indicadas com base nos dados da literatura, acrescidas das citações do presente trabalho. As distribuições batimétricas das espécies aqui tratadas, referem-se ao material examinado, e são comentadas apenas quando os dados de profundidade das amostras divergem daqueles mencionados na literatura. Nos casos em que foi coletado apenas um espécime da espécie tratada, é citada apenas a profundidade pontual de coleta. As referências bibliográficas utilizadas para a identificação taxonômica e como fonte de dados de distribuição geográfica e batimétrica das espécies são citadas junto a cada família. Os espécimes pertencentes às espécies *Chilorhinus suensoni*, *Enchelycore nigricans*, *Ethadophis akkistikos* e *Gymnothorax vicinus* foram identificados pela Dra. Eugenia B. Böhlke. Em virtude do seu tamanho reduzido, tais espécimes receberam identificação tentativa. Para estas espécies não foram incluídas referências de identificação taxonômica. Os símbolos utilizados nos mapas de distribuição geográfica referem-se às áreas de ocorrência das espécies, mas não refletem ocorrências pontuais.

RESULTADOS

Família CHLOPSIDAE

Referências: ALMEIDA (1972), BÖHLKE e CHAPLIN (1968) e BÖHLKE (1989).

Chilorhinus cf suensoni Lutken

Distribuição geográfica: Conhecido desde Bermudas e Bahamas até Salvador, Bahia, Brasil.

Distribuição batimétrica: 17 a 48 metros. Há registro de um espécime jovem, coletado em poça de maré, em regime de maré baixa, a uma profundidade de 0,5 metro (UFPB 1667).

Material examinado: UFPB 01554 (1), 06° 36' S, 34° 38' W; UFPB 01877 (1), 06° 58' S, 34° 34' W; UFPB 01882 (1), 06° 55' S, 34° 43' W.

Família MURAENIDAE

Referências: BÖHLKE (1967), BÖHLKE (1989), FIGUEIREDO e MENEZES (1978).

Enchelycore cf nigricans (Bonnaterre)

Distribuição geográfica: Registrada em ambos os lados do Atlântico. No Atlântico Ocidental ocorre desde as Bermudas, Bahamas e Flórida até a América do Sul.

Distribuição batimétrica: 45 metros. A distribuição batimétrica conhecida anteriormente é de 0 a 24 metros.

Material examinado: UFPE 36.879 (1), 04° 45' S, 36° 25' W.

Gymnothorax cf vicinus (Castelnau)

Distribuição geográfica: A literatura cita esta espécie nos dois lados do Atlântico. No Atlântico Ocidental ocorre desde a Flórida e Bermudas, através de todo o Caribe – incluindo a costa do México – e Índias Ocidentais até o sudeste do Brasil.

Distribuição batimétrica: 15 a 37 metros.

Material examinado: UFPB 01550 (1), 06° 37' S, 34° 51' W; UFPB 01552 (1), 06° 52' S, 34° 40' W; UFPB 01553 (2), 06° 50' S, 34° 42' W; UFPB 01556 (1), 06° 29' S, 34° 54' W; UFPB 01559 (1), 03° 09' S, 34° 45' W; UFPB 01561 (1), 07° 01' S, 34° 38' W; UFPB 01562 (3), 06° 55' S, 34° 40' W; UFPB 01563 (1), 06° 29' S, 34° 54' W; UFPB 01806 (2), 07° 34' S, 34° 36' W; UFPB 01810 (2), 07° 01' S, 34° 38' W; UFPB 1814 (1), 06° 55' S, 34° 43' W; UFPB 01823 (1), 06° 40' S, 34° 52' W; UFPB 01865 (1), 07° 38' S, 34° 35' W; UFPB 01880 (1), 06° 57' S, 34° 38' W; UFPB 01883 (1), 06° 55' S, 34° 43' W; UFPE 36.450 (2), 08° 09' S, 34° 45' W.

Uropterygius macularius (Lesener)

Distribuição geográfica: Conhecida desde Bahamas e Flórida até o Estado do Ceará, Brasil, incluindo a costa da América Central. Com a presente citação, o limite sul da distribuição desta espécie é ampliado até o Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 15 a 88 metros.

Material examinado: UFPB 01551 (1), 07° 04' S, 34° 36' W; UFPB 01555 (1), 06° 33' S, 34° 51' W; UFPB 01558 (1), 06° 55' S, 34° 40' W; UFPB 01560 (3), 06° 57' S, 34° 38' W; UFPB 01564 (1), 06° 01' S, 35° 01' W; UFPB 01565 (1), 07° 04' S, 34° 38' W; UFPB 01818 (1), 07° 04' S, 34° 36' W; UFPB 01819 (1), 07° 21' S, 34° 34' W; UFPB 01820 (2), 06° 37' S, 34° 52' W; UFPB 01821 (1), 07° 34' S, 34° 36' W; UFPB 01856 (1), 07° 31' S, 34° 36' W; UFPB 01864 (2), 05° 31' S, 35° 04' W; UFPB 01866 (1), 05° 35' S, 35° 05' W; UFPB 01875 (1), 06° 12' S, 34° 56' W; UFPB 01879 (2), 06° 32' S, 34° 51' W; UFPB 01881 (1), 06° 37' S, 34° 51' W; UFPE 36.448 (3), 07° 52' S, 34° 32' W; UFPE 36.759 (1), 07° 40' S, 34° 28' W; UFPE 36.906 (1), 10° 02' S, 35° 48' W; UFPE 36.915 (1), 09° 46' S, 35° 19' W.

Familia OPHICHTHIDAE

Referências: BÖHLKE (1978), BÖHLKE (1989), BÖHLKE e CHAPLIN (1968), McCOSKER e BÖHLKE (1984), RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989).

Ethadophis cf akkistikos McCosker e Böhlke

Distribuição geográfica: Esta espécie, descrita em 1984, é conhecida apenas de quatro exemplares do Golfo do México, um do Suriname, entre as latitudes 06° 50' N e 29° 58' W, e um do Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 54 metros.

Material examinado: UFPE 36.901 (1), 10° 18' S, 34° 56' W.

Myrophis platyrhyncus Breder

Distribuição geográfica: Conhecida anteriormente de Bermudas, Bahamas, Pequenas Antilhas e Honduras

Distribuição batimétrica: 90 metros.

Material examinado: UFPE 36.907 (1), 10° 30' S, 36° 05' W.

Familia NETTASTOMATIDAE

Referências: BÖHLKE (1989), CASTLE (1978), SMITH e ASTLE (1982).

Hoplunnis sp.

Distribuição batimétrica: 46 metros.

Considerações: O estado do único exemplar de *Hoplunnis* coletado não permitiu a contagem do número de poros pré-anais da linha lateral, o que impossibilitou sua identificação através da chave. No entanto, o número de miômeros dorsais (4 ou 5) e pré-anais (34) encontrado é menor do que aquele registrado para as espécies conhecidas deste gênero no Atlântico Ocidental. Esta evidência parece indicar a presença de uma nova espécie do gênero *Hoplunnis*. A obtenção de material adicional é ainda necessária para a confirmação desta hipótese.

Material examinado: UFPE 36. 917 (1), 09° 01' S, 34° 51' W.

Família CONGRIDAE

Referências: BÖHLKE (1989), BÖHLKE e CHAPLIN (1968), CERVIGÓN (1966), KANAZAWA (1961), RANDALL, KANAZAWA e VERGARA (1978).

Paraconger caudilimbatus

Distribuição geográfica: Esta espécie é conhecida do Golfo do México, Flórida, Bermudas, Bahamas, Cuba, costa caribenha do México e costa leste da Colômbia. A presente citação representa um indício de extensão bem mais ao sul da distribuição conhecida para esta espécie.

Distribuição batimétrica: 48 metros.

Considerações: O único exemplar examinado é jovem (comprimento total: 90,1 milímetros). Possui 43 poros na linha lateral anteriores ao ânus e 12 raios na nadadeira peitoral. Estas contagens coincidem com aquelas registradas para *P. caudilimbatus*. No entanto, os valores dos dados morfométricos do exemplar examinado estão abaixo daqueles registrados para esta espécie, refletindo, talvez, diferenças alométricas.

Material examinado: UFPB 01860 (1), 06° 58' S, 34° 34' W.

Família SYNODONTIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), FIGUEIREDO e MENEZES (1978), CERVIGÓN (1966).

Trachinocephalus myops (Forster)

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os mares tropicais. No Atlântico Ocidental ocorre desde Nova Inglaterra até Santa Catarina, Brasil.

Distribuição batimétrica: 24 metros.

Material examinado: UFPB 01741 (1), 10° 00' S, 35° 56' W.

Família OPHIDIIDAE

Referências: ALMEIDA (1972), BÖHLKE e CHAPLIN (1968), BÖHLKE e ROBINS (1959), COHEN (1978), RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989).

Otophidium dormitator Böhlke e Robins

Distribuição geográfica: Conhecida apenas de Bahamas e de um exemplar coletado na plataforma continental do Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 36 metros. As profundidades de coleta até então registradas desta espécie eram de 0,9 a 15,2 metros.

Material examinado: UFPE 36.873 (1), 09° 37' S, 35° 15' W.

Otophidium chickchamey Böhlke e Robins

Distribuição geográfica: Citada nas Bahamas e em Salvador, Bahia, Brasil.

Distribuição batimétrica: 21 metros. Anteriormente conhecida do litoral a 15,2 metros.

Material examinado: UFPE 36.874 (2), 10° 20' S, 36° 10' W.

Família BATRACHOIDIDAE

Referências: GILBERT (1968), ROSA e ROSA (1988).

Porichthys kimosemeum Gilbert

Distribuição geográfica: Como indicada por ROSA e ROSA (1988), a distribuição desta espécie estende-se do Amapá até Pernambuco, Brasil.

Distribuição batimétrica: 15 metros.

Material examinado: UFPB 01830 (1), 06° 40' S, 34° 52' W.

Família OGCOEPHALIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), BRADBURY (1978; 1980), RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989).

Ogcocephalus declivirostris Bradbury

Distribuição geográfica: Conhecida anteriormente do norte e oeste do Golfo do México, desde a longitude 86° W até a latitude 26° N, e de um registro do estreito da Flórida, e um na plataforma continental do Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 20 metros.

Material examinado: UFPE 36.899, (1), 08° 47' S, 35° 04' W.

Ogcocephalus parvus Longley e Hildebrand

Distribuição geográfica: Conhecida desde o Cabo Hatteras, através do Golfo do México e Caribe até Recife, Estado de Pernambuco, Brasil.

Distribuição batimétrica: 20 metros. Anteriormente conhecida de 29 a 126 metros.

Material examinado: UFPE 36.899 (1), 08° 47' S, 35° 04' W.

Família SCORPAENIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), ESCHMEYER (1965; 1978), RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989).

Scorpaena bergi Evermann e Marsh

Considerações: Os dois espécimes apresentam 17 e 18 raios na nadadeira peitoral, no que diferem dos dados fornecidos por ESCHMEYER (1965) e BÖHLKE e CHAPLIN (1968), que registram 16 e 17 raios na nadadeira peitoral para esta espécie. O comprimento dos raios da caudal é um pouco maior (31 a 32% do comprimento padrão) que o registrado (27 a 30% do comprimento padrão) em ESCHMEYER (1965). Finalmente, o número de rastros apresentados pelos exemplares estudados é de 4 (4) no ramo superior e 13 (3) ou 14 (1) no ramo inferior, contrastando com os dados de ESCHMEYER (1965), que registra de 3 a 4 para o ramo superior e 7 a 10 para o ramo inferior.

Distribuição geográfica: Conhecida desde a Flórida até o Estado da Bahia, Brasil.

Distribuição batimétrica: 16 a 18 metros. BÖHLKE e CHAPLIN (1968) citam esta espécie em águas rasas, não excedendo os seis metros.

Material examinado: UFPB 01824 (1), 06° 52' S, 34° 46' W; UFPB 01836 (1), 07° 10' S, 34° 42' W.

Scorpaena inermis Cuvier

Distribuição geográfica: Conhecida desde a Flórida e Bahamas até as Pequenas Antilhas e Curaçao e de um registro na plataforma continental do Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 24 metros.

Material examinado: UFPB 01740 (1), 10° 00' S, 35° 56' W.

Scorpaena isthmensis Meek e Hildebrand

Distribuição geográfica: Ocorre do Panamá ao Rio de Janeiro.

Distribuição batimétrica: 6 a 67 metros.

Material examinado: UFPE 36.480 (1), 08° 08' S, 34° 53' W; UFPE 36.916 (1), 09° 46' S, 35° 19' W.

Scorpaena melasma Eschmeyer

Distribuição geográfica: Anteriormente conhecida apenas do holótipo e de um parátipo coletado na plataforma continental do Nordeste do Brasil.

Distribuição batimétrica: 22 metros. A profundidade mínima em que esta espécie havia sido até então coletada era de 66 e a máxima de 73 metros.

Material examinado: UFPB 01801 (1), 07° 04' S, 34° 41' W.

Familia SERRANIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), BULLOCK e SMITH (1991), FIGUEIREDO e MENEZES (1980), RANDALL (1968).

Diplectrum formosum (Linnaeus)

Distribuição geográfica: Ocorre desde a Virgínia, USA até o Uruguai.

Distribuição batimétrica: 28 metros.

Material examinado: UFPB 01817 (1), 06° 55' S, 34° 40' W.

Serranus bawduini (Evermann e Marsh)

Distribuição geográfica: Ocorre da Flórida até Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Distribuição batimétrica: 26 a 35 metros.

Material examinado: UFPB 01539 (1), 06° 52' S, 34° 40' W; UFPB 01542 (1), 06° 39' S, 34° 42' W; UFPB 01543 (1), 07° 04' S, 34° 36' W; UFPB 01544 (2), 07° 04' S, 34° 38' W; UFPB 01809 (1), 06° 18' S, 34° 3' W; UFPB 01815 (1), 07° 01' S, 34° 38' W.

Familia APOGONIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), RANDALL (1968).

Astrapogon stellatus (Cope)

Distribuição Geográfica: Desde Bermudas, Bahamas e Flórida até o Brasil.

Distribuição batimétrica: 26 metros.

Material examinado: UFPB 01828 (1), 07° 01' S, 34° 38' W.

Familia SCIAENIDADE

Referências: CERVIGÓN (1966), CHAO (1978), MENEZES e FIGUEIREDO (1980).

Stellifer restrifer (Jordan)

Distribuição geográfica: Ocorre desde a Colômbia até o Estado de Santa Catarina, Brasil.

Distribuição batimétrica: 34 metros. É uma espécie comum em águas muito rasas.

Material examinado: UFPB 01884 (5), 07° 34' S, 34° 36' W.

Stellifer stellifer (Bloch)

Distribuição geográfica: É conhecida desde a Venezuela até o sudeste do Brasil (Cananéia, SP).

Distribuição batimétrica: 34 metros. Esta espécie é muito comum em águas rasas na costa do Estado da Paraíba.

Material examinado: UFPB 01834 (5), 07° 34' S, 34° 36' W.

Família MULLIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), CERVIGÓN (1966), MENEZES e FIGUEIREDO (1985), RANDALL (1968).

Pseudopeneus maculatus (Bloch)

Distribuição geográfica: Ocorre desde New Jersey, até o litoral do Estado de São Paulo, Brasil.

Distribuição batimétrica: 10 metros.

Material examinado: UFPB 01829 (1), 06° 46' S, 34° 53' W.

Família EPHIPPIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), BURGESS (1978), MENEZES e FIGUEIREDO (1985).

Chaetodipterus faber (Broussonet)

Distribuição geográfica: Conhecido desde Nova Inglaterra até o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Distribuição batimétrica: 34 metros.

Material examinado: UFPB 01826 (1), 07° 34' S, 34° 36' W.

Família POLYNEMIDAE

Referências: MENEZES e FIGUEIREDO (1985), RANDALL (1968, 1978a).

Polydactylus virginicus (Linnaeus)

Distribuição geográfica: Conhecida desde a Baía de Chesapeake, na costa leste dos Estados Unidos, e através do Mar do Caribe até Necochea, Argentina.

Distribuição batimétrica: 34 metros. Esta espécie ocorre comumente em águas rasas.

Material examinado: UFPB 01811 (1), 07° 34' S, 34° 36' W.

Considerações: Um único exemplar da outra espécie desta família no Atlântico Ocidental, *Polydactylus oligodon* (UFPE 36.893), foi coletado pela expedição Akaroa, na costa nordeste do Brasil. Esta espécie não foi incluída na lista por serem duvidosos os dados de coleta.

Familia LABRIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), CERVIGÓN (1966), GOMON (1978), JORDAN e EVERMAN (1898), LUBBOCK e EDWARDS (1981), MENEZES e FIGUEIREDO (1985), MOURA (1993), RANDALL (1968), RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989).

Doratonotus megalepis Gunther

Distribuição geográfica: Ocorre desde a Flórida a Ubatuba, Estado de São Paulo, Brasil, e no Atlântico Oriental tropical.

Distribuição batimétrica: 18 a 36 metros. Dados da literatura afirmam que esta espécie ocorre em águas rasas, porém sem precisar a profundidade.

Material examinado: UFPB 01599 (1), 06° 52' S, 34° 46' W; UFPB 01876 (1), 06° 53' S, 34° 38' W; UFPE 36.390 (1), 08° 09' S, 34° 45' W; UFPE 35.422 (1), 08° 19' S, 34° 53' W; UFPE 36.455, 08° 16' S, 34° 54' W.

Halichoeres poeyi (Steindachner)

Distribuição geográfica: Conhecida desde a Flórida até Santos, Estado de São Paulo, Brasil.

Distribuição batimétrica: 22 metros. Esta espécie é registrada em águas rasas. Nas Bahamas foi coletada em profundidade máxima de 5,4 metros.

Material examinado: UFPB 01838 (1), 06° 43' S, 34° 45' W.

Halichoeres radiatus (Linnaeus)

Distribuição geográfica: Ocorre da Carolina do Norte a Santos, Estado de São Paulo, Brasil.

Distribuição batimétrica: 20 a 72 metros.

Material examinado: UFPB 01541 (1), 06° 58' S, 34° 44' W; UFPE 36.881 (1), 09° 01' S, 34° 51' W.

Hemipteronotus martinicensis (Valenciennes)

Distribuição geográfica: Esta espécie é conhecida da região da América Central entre as Bahamas e Curaçao e de dois exemplares coletados sobre uma montanha submersa, fora da plataforma continental, em frente ao litoral do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

Distribuição batimétrica: 20 metros.

Material examinado: UFPB 01559 (2), 03° 09' S, 34° 45' W.

Hemipteronotus splendens (Castelnau)

Distribuição geográfica: Conhecida desde a Flórida até o Nordeste do Brasil. Segundo RANDALL (1968) esta espécie ocorre no Atlântico Ocidental.

Distribuição batimétrica: 20 a 35 metros. BÖHLKE e CHAPLIN (1968) citam esta espécie em profundidades de até seis metros.

Material examinado: UFPB 01995 (2), 05° 01' S, 35° 12' W; UFPB 01996 (1), 04° 51' S, 35° 12' W; UFPE 36.908 (1), 09° 37' S, 35° 20' W.

Talassoma noranhanum Bolenger

Distribuição geográfica: Descrita de Fernando de Noronha, esta espécie foi registrada nos Penedos de São Pedro e São Paulo e nas costas do Estado de São Paulo.

Distribuição batimétrica: 20 metros.

Material examinado: UFPB 01738 (1), 03° 09' S, 34° 45' W.

Nota: O reexame do material revelou tratar-se este espécime de *T. noranhanum* e não de *T. bifasciatum*, como consta em RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989). Portanto, não se trata de nova ocorrência para o Brasil, conforme indicado naquele trabalho.

Família OPISTOGNATHIDAE

Referências: BÖHLKE (1975), BÖHLKE e CHAPLIN (1968), BÖHLKE e THOMAS (1965), SMITH-VANIZ (1978), RANDALL (1968).

Opistognathus aunifrons (Jordan e Thompson)

Distribuição geográfica: Há registros desta espécie nas Bahamas, Flórida, Cuba, Ilhas Virgens, Venezuela e de um espécime coletado no Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 38 metros.

Material examinado: UFPB 01855 (1), 09° 00' S, 35° 05' W.

Opistognathus sp.

Considerações: Os 14 exemplares de *Opistognathus* do material estudado aproximam-se de *O. whitehurstii* no padrão de colorido em álcool e na maioria das proporções corporais e contagens. No entanto, vários caracteres demonstram que se trata de uma nova espécie. O novo taxon está sendo descrito pelo autor.

Família SCARIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), CERVIGÓN (1966), ESKINAZI e LIMA (1968), MENEZES e FIGUEIREDO (1985), RANDALL (1978b), SCHULTZ (1958).

Criptotomus roseus Cope

Distribuição geográfica: Ocorre desde Bermudas e Flórida até o Estado da Bahia, Brasil.

Distribuição batimétrica: 30 a 72 metros. A maior profundidade registrada para esta espécie na literatura é de 65 metros.

Material examinado: UFPB 01739 (1), 06° 47' S, 34° 42' W; UFPE 36.880 (1), 09° 01' S, 34° 51' W; UFPE 36.862 (1), 05° 25' S, 34° 56' W.

Sparisoma radians (Valenciennes)

Distribuição geográfica: Citada nos dois lados do Atlântico. No Atlântico Ocidental ocorre desde Bermudas e Flórida, através das Antilhas, até o litoral do Estado de São Paulo, Brasil.

Distribuição batimétrica: 11 a 69 metros

Material examinado: UFPB 01548 (1), 07° 28' S, 34° 40' W; UFPB 01840 (1), 06° 29' S, 34° 51' W; UFPB 01841 (1), 07° 07' S, 34° 46' W; UFPB 01843 (1), 07° 04' S, 34° 41' W; UFPB 01846 (1), 07° 34' S, 34° 45' W; UFPB 01848 (1), 06° 58' S, 34° 44' W; UFPB 01872 (1), 07° 27' S, 34° 28' W; UFPE 36.861 (1), 08° 09' S, 34° 49' W; UFPE 36.863 (2), 05° 25' S, 34° 56' W; UFPE 36.864 (1), 07° 18' S, 34° 28' W; UFPE 36.865 (1), 07° 40' S, 34° 29' W; UFPE 18.866 (4), 08° 19' S, 34° 37' W; UFPE 36.867 (1), 05° 05' S, 34° 57' W; UFPE 36.868 (1), 08° 27' S, 34° 42' W; UFPE 36.869 (7), 06° 24' S, 34° 46' W.

Família DACTYLOSCOPIIDAE

Referências: DAWSON (1978, 1982).

Considerações: Os exemplares de *Gillellus* do material estudado não se enquadram na chave para espécies do gênero no Atlântico Ocidental constante na mais recente publicação lidando com a família Dactyloscopidae (DAWSON, 1982), constituindo, portanto, uma forma ainda não descrita. O material está sendo descrito pelo autor.

Material examinado: UFPB 01545 (1), 07° 13' S, 34° 42' W; UFPB 01832 (1), 06° 36' S, 34° 8' W; UFPB 01833 (1), 06° 19' S, 34° 54' W.

Família LABRISOMIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), BÖHLKE e SPRINGER (1961), SPRINGER (1954, 1978a).

Paraclinus cf nigripinnis (Steindachner)

Considerações: Medidas e contagens seguiram os métodos de Springer (1954). Os quatro exemplares de *Paraclinus* foram tentativamente identificados como *P. nigripinnis*. Embora os exemplares examinados apresentem fortes semelhanças com a espécie em questão e tenham sido coletados dentro de sua área de distribuição, a presença dos seguintes caracteres puseram em dúvida a sua identificação: 1) os quatro exemplares, com comprimento padrão entre 15,2 e 22,6 mm, apresentam o espinho opercular simples. Segundo BÖHLKE e CHAPLIN (1968), de mais de 300 espécimes examinados, "poucos" possuíam espinhos operculares simples e segundo SPRINGER (1954), apenas espécimes menores que 13 mm apresentam esta condição; 2) a nadadeira dorsal dos exemplares estudados apresenta XXVIII + 1 elementos. Esta condição está presente em *P. marmoratus*. A condição conhecida para *P. nigripinnis* é XXIX-XXXI + 0-1; 3) finalmente, um espécime apresenta três espinhos na nadadeira anal, condição não conhecida no gênero, cujas espécies têm sempre dois espinhos nesta nadadeira.

Material examinado: UFPB 01538 (1), 06° 46' S, 34° 53' W; UFPB 01582 (1), 07° 21' S, 34° 38' W; UFPB 01589 (1), 06° 58' S, 34° 47' W; UFPB 01590 (1), 06° 50' S, 34° 47' W.

Starksia sp.

Considerações: Os dois exemplares estudados perderam totalmente a coloração e parte das escamas, inclusive aquelas da porção reta da inha lateral, o que impossibilitou a identificação a nível específico.

Material examinado: UFPB 01580 (1), 06° 29' S, 34° 54' W; UFPB 01595 (1), 06° 46' S, 34° 47' W.

Família CHAENOPSIDAE

Referências: ACERO (1984), GREENFIELD e JOHNSON (1981), HASTINGS e SHIPP (1981), JOHNSON e GREENFIELD (1976), ROBINS e RANDALL (1965), SPRINGER (1978b), STEPHENS (1963, 1970).

Considerações: Três espécies novas foram detectadas na família Chaenopsidae. Uma delas pertence ao gênero *Chaenopsis* e duas outras pertencem ao gênero *Emblemaria*. *Emblemaria* sp. A apresenta padrões morfológicos muito semelhantes àqueles apresentados por *E. hyltoni*, enquanto *Emblemaria* sp. B apresenta-se muito semelhante morfológicamente a *E. diphyodontis*. As espécies detectadas estão sendo descritas pelo autor e colaboradores. Um exemplar do gênero *Emblemariopsis* (UFPB 01870) e um outro tentativamente identificado como pertencente ao gênero *Protoemlemaria* (UFPE 36.856) não se prestaram à identificação em nível específico devido à precariedade das condições de conservação.

Família GOBIIDAE

Referências: BÖHLKE (1963), BÖHLKE e CHAPLIN (1986), BÖHLKE e ROBINS (1968), CERVIGÓN (1966, 1968), HOESE (1978), MENEZES e FIGUEIREDO (1985), RAMOS e VASCONCELOS FILHO (1989).

Barbulifer ceuthoecus (Jordan e Gilbert)

Distribuição geográfica: Conhecida desde a Flórida e Bahamas até o Estado de Santa Catarina, Brasil.

Distribuição batimétrica: 10 a 20 metros. Esta espécie era até então conhecida apenas de águas muito rasas em poças de maré.

Material examinado: UFPB 01805 (1), 07° 21' S, 34° 38' W; UFPB 01839 (1), 07° 10' S, 34° 45' W; UFPB 01854 (1), 07° 04' S, 34° 44' W.

Chriolepis fisheri Herre

Distribuição geográfica: Esta espécie é conhecida apenas de um espécime das Bahamas, um de Barbados e um do Estado de Alagoas, Brasil.

Distribuição batimétrica: 72 metros.

Material examinado: UFPE 36.887 (1), 09° 07' S, 34° 53' W.

Elacatinus horsti Metzelaar

Distribuição geográfica: Esta espécie é conhecida desde a Flórida até a Venezuela e de um espécime coletado na plataforma continental do Estado da Paraíba, Brasil.

Distribuição batimétrica: 18 metros.

Material examinado: UFPB 01586 (1), 06° 46' S, 34° 47' W.

Gobionellus boleosoma (Jordan e Gilbert)

Considerações: Os três exemplares estudados apresentam contagens de 9 a 10 raios na nadadeira dorsal e 11 na nadadeira anal. Esta contagem é inferior àquela citada por BÖHLKE e CHAPLIN (19968) com base em material das Bahamas e CERVIGÓN (1966), da Venezuela, que é de 11 e 12 raios para as nadadeiras dorsal e anal, respectivamente.

Distribuição geográfica: Desde a Carolina do Norte até Santos, Estado de São Paulo, Brasil.

Distribuição batimétrica: 34 metros. Registrado apenas para águas muito rasas (0 a 1 metro).

Material examinado: UFPB 01851 (3), 07° 34' S, 34° 36' W.

Gnatholepis thompsoni Jordan

Distribuição geográfica: Conhecida desde Bermudas, Flórida e através da América Central até Itamaracá, Estado de Pernambuco, Brasil.

Distribuição batimétrica: 54 metros. Segundo a literatura, esta espécie era conhecida desde a costa até a profundidade de 26 metros, e é mais abundante em profundidades de três a quatro metros.

Material examinado: UFPE 36.884 (1), 06° 35' S, 34° 44' W.

Psilotris sp.

Considerações: Os caracteres apresentados pelos 26 espécimes do gênero *Psilotris* coletados na plataforma continental dos Estados da Paraíba e Pernambuco apresentam um conjunto de caracteres que diferem daqueles apresentados pelas duas outras espécies do gênero, denotando a presença de uma nova espécie.

Familia BALISTIDAE

Referências: BÖHLKE e CHAPLIN (1968), CERVIGÓN (1966), RANDALL (1968), TYLER (1978).

Monacanthus ciliatus (Mitchill)

Distribuição geográfica: Ocorre em ambos os lados do Atlântico tropical e temperado. No Atlântico Ocidental ocorre desde Newfoundland até a Argentina, incluindo Bermudas, Golfo do México e Caribe.

Distribuição batimétrica: 16 a 26 metros.

Material examinado: UFPB 01807 (1), 07° 01' S, 34° 04' W; UFPB 01837 (1), 06° 39' S, 34° 46' W; UFPB 01842 (1), 07° 31' S, 34° 39' W; UFPB 01844 (2), 06° 57' S, 34° 41' W.

DISCUSSÃO

Alguns dos autores que desenvolveram estudos zoogeográficos sobre a fauna marinha do Atlântico Ocidental tropical (BALECH, 1954; TOMMASI, 1965; BRIGGS, 1974; PALACIO, 1978) concordaram que há uma descontinuidade entre as faunas do Caribe e do Brasil, situada entre os rios Orinoco e Amazonas. A maioria dos trabalhos sobre zoogeografia marinha, no entanto, consideram a fauna do Nordeste do Brasil como uma extensão da fauna Caraibica, ou como predominantemente formada por elementos desta fauna, ou ainda como um conjunto único, sem interrupção (EKMAN, 1953; LOPES, 1963; DANA, 1853, *apud* PALACIO, 1978; CHRISTOFFERSEN, 1980). A proposição destas regiões faunísticas marinhas, assim como de outras em todo o globo, de um modo geral, não consideram fatores temporais e evolutivos, ou o fazem de maneira inadequada, podendo as mesmas serem consideradas como descritivas ou empíricas, como bem mostrou BALL (1975).

BRIGGS (1974) utiliza 10% de endemismo como critério para considerar uma determinada região como província zoogeográfica. O autor não justifica a utilização deste critério, que, como considerou PALACIO (1978), é "arbitrário e inconsistente". NELSON e PLATNICK (1981) discutem a prática de utilizar níveis de endemismos para inferir relações entre áreas geográficas nos diversos grupos: para grupos pouco coletados, tais como os invertebrados marinhos, muito da variação apontada para eles pode ser devido a amostragens inadequadas; para grupos relativamente bem coletados, como as aves, muito da variação pode ser devido à prática ornitológica de reconhecer formas endêmicas em nível de subespécies, um artefato taxonômico que influencia a determinação do nível de endemismo. Segundo os mesmos autores, para qualquer que seja o caso é evidente que os níveis de endemismo variam consideravelmente por razões que não são bem entendidas. Na verdade, na visão cladística das relações biogeográficas, é irrelevante a variação do nível de endemismo

nas diversas áreas. Relevante é o conhecimento das interrelações entre os *taxa* endêmicos destas áreas.

Dentre os peixes demersais de pequeno porte no Nordeste do Brasil, parece haver um maior nível de endemismo do que entre os peixes pelágicos da mesma região. Além das sete novas espécies de peixes demersais registradas neste trabalho, GREENFIELD (1988) cita oito novas espécies, todas de pequeno porte, descritas após o trabalho de BRIGGS (1974), para a região que este último autor chamou de Província Brasileira. Os resultados apresentados neste trabalho não permitem corroborar ou negar as proposições dos autores acima citados, acerca das relações entre as faunas das diversas regiões no Atlântico Ocidental tropical, visto que não foram elucidadas as relações filogenéticas de quaisquer dos grupos tratados. Este trabalho acrescenta informações ao conhecimento da composição da fauna de peixes demersais do Nordeste do Brasil e de suas distribuições geográficas e batimétricas. Deste modo, não é possível propor relações entre a área estudada e outras áreas no Atlântico Ocidental tropical. No entanto, estes mesmos dados, que serão discutidos a seguir, servirão de base para estudos que poderão acrescentar informações sobre as relações biogeográficas entre as diversas áreas no Atlântico Ocidental tropical.

Gillelus sp., *Emblemania* sp. A e *Emblemania* sp. B, apresentam padrões morfológicos muito semelhantes, respectivamente a *G. heale*, *E. hyltoni* e *E. diphyodontis*, espécies cujos limites meridionais de distribuição alcançam, no máximo, a Venezuela. Duas outras espécies, *Opistognathus* sp. e *Psilotris* sp. mostram semelhanças respectivamente com *O. whitehurstii* e *P. alepis*, apresentando porém um conjunto de caracteres diferenciados que indicam tratar-se de novos *taxa*. Assim como as espécies do Atlântico Norte acima citadas, *O. whitehurstii* e *P. alepis* têm distribuição restrita ao Caribe e Venezuela. As Figs. 1 e 2 mostram as distribuições geográficas das espécies acima citadas, com base no material examinado das novas espécies detectadas no Nordeste brasileiro, e segundo a literatura para as espécies do Atlântico Norte.

A interrupção das distribuições das espécies caraibicas acima citadas e a ausência, no Caribe, dos novos *taxa* descobertos, a despeito do considerável conhecimento que se tem da ictiofauna daquela região, implica em que os novos *taxa* são, provavelmente, endêmicos do Nordeste brasileiro, considerando as informações disponíveis a este respeito atualmente. Este endemismo indica que, ao contrário do que é proposto por outros autores (WOODWARD, 1856 e VAN NAME 1945, *apud* BRIGGS, 1974 e CHRISTOFFERSEN, 1980), existe uma descontinuidade entre as faunas do nordeste brasileiro e do Atlântico Norte tropical.

Os padrões de diferenciação inferidos para os peixes acima citados, que possivelmente resultaram em espécies irmãs pela divisão de populações ancestrais com distribuição mais ampla no Atlântico Ocidental (caso corroboradas por análises filogenéticas), poderiam ter sido originados por eventos vicariantes ocorridos na plataforma. A exposição da plataforma continental durante regressões marinhas e sua interrupção pelas desembocaduras dos grandes rios, poderiam ter resultado em isolamento geográfico para estas populações. Estudos da sedimentação da margem continental do Norte do Brasil revelam que durante um período de tempo relativamente longo, entre

240 e 130 mil anos atrás, o nível do mar esteve 120 metros abaixo do nível atual. Em virtude do abaixamento do nível do mar, a plataforma continental esteve exposta e os rios desembocavam diretamente sobre o talude (BARRETO et al., 1975; MILLIMAN et al., 1975; DAMUTH, 1976). Após este período, o mar elevou-se até o nível atual seguido de outras variações de menor duração, no máximo 20.000 anos, e menor amplitude, 20 a 90 metros abaixo do nível atual (DAMUTH, 1976). Há cerca de 16.000 anos houve uma regressão de amplitude similar àquela que terminou há 130.000 anos, a partir da qual o nível do mar subiu lentamente até atingir os níveis atuais (MILLIMAN e EMERY, 1968).

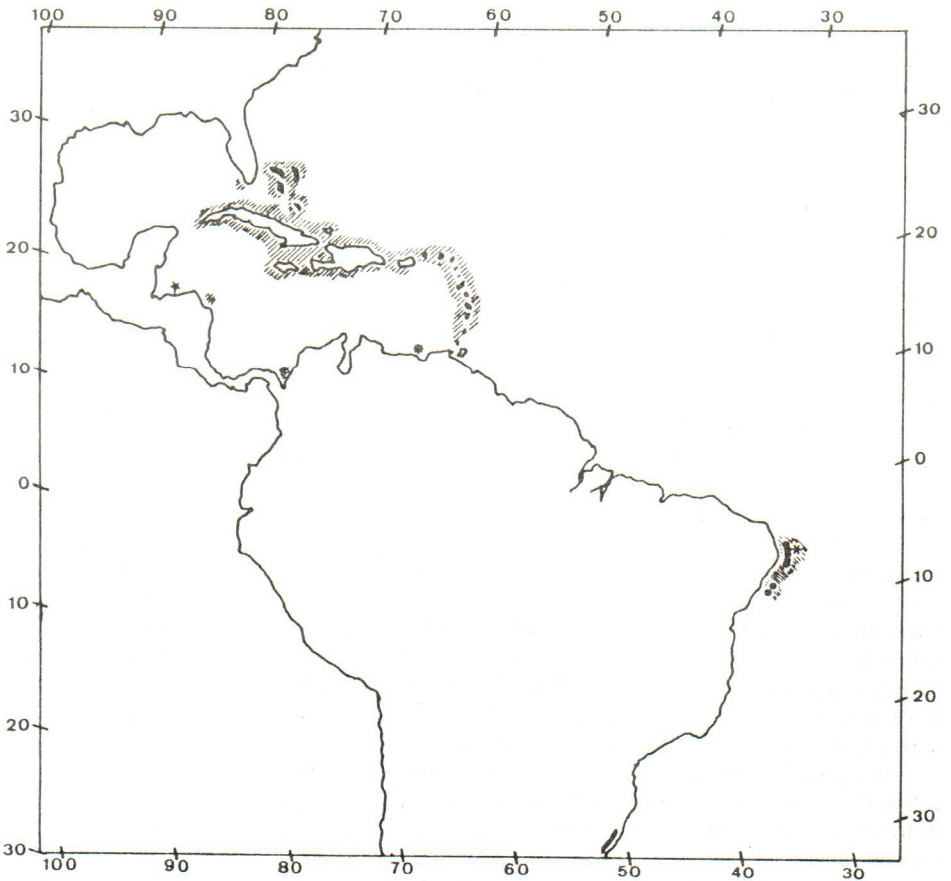


FIGURA 1 – Distribuição geográfica de *Opistognathus whitehurstii* (▨), *Opistognathus* sp. (▩), *Emblemaria diphyodontis* (●), *Emblemaria hyltoni* (★), *Emblemaria* sp. A (○) e *Emblemaria* sp. B (⊙)

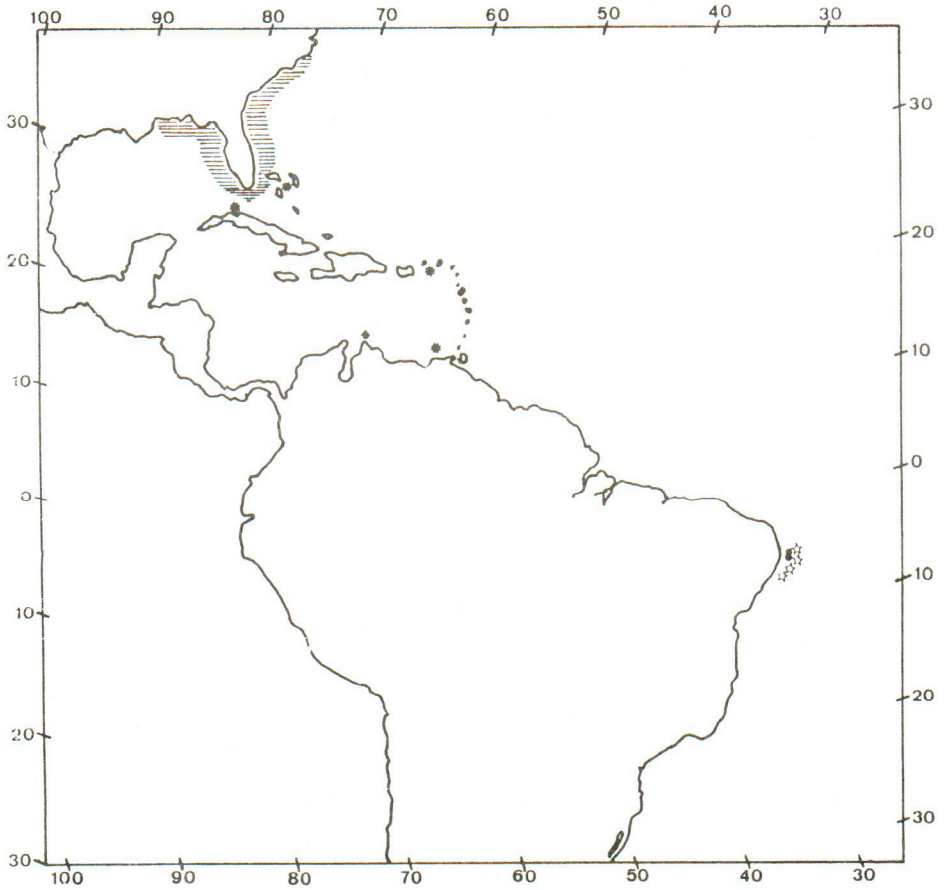


FIGURA 2 – Distribuição geográfica de *Gillellus heale* (▨), *Gillellus sp.* (●), *Psilotris alepis* (●) e *Psilotris sp.* (○).

FIGUEIREDO (1981), estudando as distribuições endêmicas de peixes do sudeste do Brasil, propôs um modelo de diferenciação por isolamento geográfico através de mecanismos de flutuação do nível do mar durante ciclos de glaciação. Este modelo foi proposto com base em padrões de diferenciação que supostamente ocorreram em espécies com acentuada semelhança morfológica, que ele denominou espécies pares.

A proposição de FIGUEIREDO (1981), assim como a proposição levantada no presente trabalho, é indutiva, visto ser apoiada na suposição de que determinadas espécies são irmãs, com base em semelhanças morfológicas, sem uma análise de caracteres que elucide suas relações filogenéticas. FIGUEIREDO (1981) resume em seu trabalho um volume considerável de dados biológicos das espécies de peixes e informações paleogeográficas do sudeste da América do Sul. Estas informações, somadas a possíveis corroborações das relações filogenéticas dos grupos por ele propostos, poderão ser muito úteis para o conhecimento das relações entre as diversas áreas no Atlântico Ocidental e suas faunas associadas.

Os peixes demersais estão intimamente associados ao assoalho da plataforma continental na quase totalidade do seu ciclo de vida. Deste modo é de se esperar que estes organismos reflitam na história de sua diversidade, os eventos geológicos e/ou climáticos ocorridos na plataforma continental ao longo do tempo. Vários grupos de peixes demersais bem estudados, e que têm ampla distribuição no Atlântico Ocidental e Pacífico Oriental, poderão ser instrumentos úteis no estudo das relações biogeográficas das regiões costeiras e de plataforma das Américas. Espécies dos gêneros *Emblemaria* e *Chaenopsis*, da família Chaenopsidae, apresentam distribuições endêmicas em várias áreas no Atlântico Ocidental e Pacífico Oriental. O mesmo acontece com as espécies do gênero *Porichthys*, da família Batrachoididae, e de outros gêneros não tratados aqui. Estudos sistemáticos adicionais, e das relações filogenéticas destes grupos, certamente trarão informações importantes para o conhecimento das relações biogeográficas entre as diversas áreas nas costas Ocidental e Oriental das Américas.

AGRADECIMENTOS

Sou muito grato ao professor Dr. Ricardo S. Rosa, da UFPB, pela competente orientação no desenvolvimento deste trabalho, e aos professores Dr. Martin L. Christoffersen, da UFPB, e Dr. José L. Figueiredo, do MZUSP, que fizeram a leitura crítica do manuscrito. Os professores Ms. Antonio L. Vasconcelos Filho e Dr. Silvio Macedo, da UFPE, permitiram o acesso ao material icnológico daquela Instituição.

Um trabalho digno de elogio é o das bibliotecárias do Museu de Zoologia da USP, a quem eu agradeço nas pessoas de Dione, Cláudia e Marta.

Agradeço também à SUDENE, na pessoa do Dr. Marcílio V. Pereira, Chefe do Departamento de Recursos Naturais, e à Marinha do Brasil, pela oportunidade de participação nas Comissões Algas Marinhas do Nordeste e Nordeste III, respectivamente, e ao acesso aos dados obtidos nestas Comissões.

A pesquisadora Eugênia B. Böhlke, da Academy of Natural Science of Philadelphia, foi muito gentil em aceitar proceder a identificação de 24 espécimes de Anguiliformes incluídos neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACERO, P.A. 1984 – The Chaenopsinae blennies of southwestern Caribbean (Pisces: Clinidae: Chaenopsidae). I. Systematic analysis and zoogeography. *An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betim* 14:29-46.
- ACERO, P.A. e GARZÓN, J. 1986 – Taxonomia y nomenclatura de *Chaetodon sedentarius* Poey y *Chaetodon aculeatus* (Poey) (Pisces: Chaetodontidae) y notas sobre su biología em la región de Santa Marta (Colombia). *Rev. Biol. Trop.* 34 (2):267-271.
- ALMEIDA, V.G. 1972 – **Contribuição para o conhecimento dos peixes das poças de maré de Salvador e adjacências**. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 55 p.
- AZEVEDO, S.B. e GUEDES, D. S. 1980 – Estudo ecológico de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. Dez novas ocorrências de peixes. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pe.* 15:331-342.
- BALECH, E. 1954 – División zoogeográfica del litoral sudamericano. *Rev. Biol. Mar.* 4:184-195.
- BALL, I.R. 1975 – Nature and formulation of biogeographical hypotheses. *Syst. Zool.* 24(4):407-430.
- BARRETO, L.A., MILLIMAN, J.D., AMARAL, A.B. e FRANCISCONI, O. 1975 – Northern Brazil. *Contr. Sedimentology* 4:11-43.
- BÖHLKE, E.B. (Ed.) 1989 – **Fishes of the Western North Atlantic**. Part nine, Vol. one. Order Anguilliformes and Saccopharingiformes. i-xviii+1-655. Allen Press, Inc., Lawrence, Kansas.
- BÖHLKE, J.E. 1955 – On the Bahaman fishes of the family Opistognathidae. *Not. Nat., Acad. Nat. Sci. Phila.* 281:1-6.
- BÖHLKE, J. E. 1963 – The species of the West Atlantic gobioid fish genus *Psilotris*. *Not. Nat., Acad. Nat. Sci. Phila.* 362:2-10.
- BÖHLKE, J.E. 1967 – The description of three new eels from the tropical West Atlantic. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 118(4):91-108.
- BÖHLKE, J.E. 1978 – Ophichthidae. In: W. Fischer q. v.
- BÖHLKE, J.E. e CHAPLIN, C.C.G. 1968 – **Fishes of the Bahamas and tropical adjacent water**. Livingston Publishing Co., Wynnewood, Pennsylvania, 771 p.
- BÖHLKE, J.E. e ROBINS, C.R. 1959 – Studies on the fishes of the family Ophidiidae. II Three new species from the Bahamas. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 111:37-52.
- BÖHLKE, J.E. e ROBINS, C.R. 1968 – Western Atlantic seven spiny-gobies, with description of ten new species and a new genus and comments on Pacific relatives. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 120:45-174. 20 figs.
- BÖHLKE, J.E. e SPRINGER, V.G. 1961 – A review of the Atlantic species of the ciclid fish genus *Starksia*. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 113(3):29-60.
- BÖHLKE, J.E. e THOMAS, L.P. 1961 – Notes on the Western Atlantic jawfishes *Opistognathus aurifrons*, *O. Lonchurus* and *Gnathypops bermudezi*. *Bull. Mar. Sci. Gulf and Caribbean* 11(4):503-516.
- BRADBURY, M.G. 1978 – Ogocephalidae. In: W. Fischer q. v.

- BRADBURY, M.G. 1980 – A revision of the fish genus *Ogcocephalus* with description of new species from the western Atlantic Ocean (*Ogcocephalus*, Lophiiformes). *Proc. Calif. Acad. Sci.* 42(7):229-285.
- BRIGGS, J.C. 1974 – **Marine zoogeography**. McGraw-Hill Book Co., New York, 475 p.
- BULLOCK, L.H. e SMITH, G.B. 1991 – Seabasses (Pisces: Serranidae). *Mem. Hourglass Cruises* 8(2):1-243.
- BURGESS, W.E. 1978 – Ehippididae. In: W. Fischer q. v.
- CASTLE, P.H.H. 1978 – Nettastomatidae. In: W. Fischer q. v.
- CERVIGÓN, M.F. 1966 – **Los peces marinos de Venezuela**. Tomos I e II. Inst. Fund. La Salle de Ciencias Naturales, Caracas.
- CERVIGÓN, M.F. 1968 – Los peces marinos de Venezuela: Complemento. *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle* 28(80):177-218. Ilustr.
- CHAO, L.N. 1978 – A basis for classifying western Atlantic Sciaenidae (Teleostei, Perciformes). *NOAA Technical Report, NMFS Circ.* 415:i-v + 1-64.
- CHRISTOFFERSEN, M.L. 1980 – **Taxonomia e distribuição dos Alpheoidea (Crustacea, Decapoda, Natantia) do Brasil, Uruguai e Norte da Argentina, incluindo considerações sobre a divisão do sul do continente em províncias biogeográficas marinhas**. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2 vols., 467 p.
- COHEN, D.M. 1978 – Ophidiidae. In: W. Fischer q. v.
- COUTINHO, P.N. e KEMPF, M. 1972 – Plataforma continental do Norte, Nordeste e Leste do Brasil: amostras de fundo coletadas pelo N. Oc. Almirante Saldanha. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco* 13:29-40.
- DAMUTH, J.E. 1976 – Sedimentation on the North Brazilian continental margins. *An. Acad. Cienc.* 48(suplemento):43-50.
- DAWSON, C.E. 1978 – Dactyloscopidae. In: W. Fischer q. v.
- DAWSON, C.E. 1982 – Atlantic sand stargazers (Pisces: Dactyloscopidae) with description of one new genus and seven new species. *Bull. Mar. Sci.* 32(1):14-85
- EKMANN, S. 1953 – **Zoogeography of the sea**. Sidgwich e Jackson, Londres, xiv + 417 p.
- EMERY, A.R. 1972 – A new species of damselfish (Pisces: Pomacentridae) from the eastern coast of South America. *Copeia* 2:330-335.
- ESCHMEYER, W.N. 1965 – Western Atlantic scorpionfishes of the genus *Scorpaena*, including four new species. *Bull. Mar. Sci.* 15(1):84-164.
- ESCHMEYER, W.N. 1978 – Scorpaenidae. In: W. Fischer q. v.
- ESKINAZI, A.M. 1970 – Lista preliminar de peixes estuarinos de Pernambuco e estados vizinhos (Brasil). *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife 9/11:265-274.
- ESKINAZI, A.M. e LIMA, H.H. 1968 – Peixes marinhos do Nordeste do Brasil coletados pelo Akaroa e Canopus e N. Oc. Almirante Saldanha. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará* 8(2):163-172.

- FIGUEIREDO, J.L. 1981 – **Estudo das distribuições endêmicas de peixes da província zoogeográfica marinha argentina**. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 121 p.
- FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. 1978 – **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. ii. Teleostei (1)**. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 110 p.
- FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. 1980 – **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. III. Teleostei (2)**. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 90 p.
- FISCHER, W. (Ed.) 1978 – **FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31)**. Vols. 1-5. pag. var. FAO, Roma.
- GILBERT, C.R. 1968 – Western Atlantic batrachoidid fishes of the genus *Porichthys*, including three new species. *Bull. Mar. Sci.* 18(3): 671-730.
- GILBERT, C.R. 1977 – Status of the Western South Atlantic apogonid fish *Apogon americanus*, with remarks on other Brazilian Apogonidae. *Copeia* 1:25-32.
- GOMON, M.F. 1978 – Labridae. In: W. Fischer q. v.
- GREENFIELD, D.W. 1978 – A review of the western Atlantic *Starksia ocellata*-complex (Pisces: Clinidae) with the description of two new species and proposal of superspecies status. *Fieldiana Zool.* 73(2):9-48.
- GREENFIELD, D.W. 1988 – A review of the *Lythrypnus mowbrayi* complex (Pisces: Gobiidae), with the description of a new species. *Copeia* 2:460-470.
- GREENFIELD, D.W. e JOHNSON, R.K. 1978 – The blennioid fishes of Belize and Honduras, Central America, with comments on their systematics, ecology, and distribution (Blenniidae, Chaenopsidae, Labrisomidae, Tripterygiidae). *Fieldiana Zool.* 8:1-160.
- GREENFIELD, D.W. e WOODS, L.P., 1974 – *Eupomacentrus diencaeus* Jordan and Rutter, a valid species of damselfish from the western tropical Atlantic. *Fieldiana Zool.* 65(2):9-20.
- GUEDES, D.S. e AZEVEDO, S.B. 1972 – Contribuição ao estudo da ictiofauna com novas ocorrências para Pernambuco. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pe.* 13:307-316.
- HASTINGS, P.A. e SHIPP, R.L. 1981 – A new species of pikeblenny (Pisces: Chaenopsidae: *Chaenopsis*) from the western Atlantic. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 93(4):875-886.
- HERALD, E.S. e DAWSON, C.E. 1974 – *Micrognathus erugatus*, a new marine pipefish from Brazil (Pisces: Syngnathidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 87(4):27-30.
- HOESE, D.F. 1978 – Gobiidae. In: W. Fischer q. v.
- HUBBS, C.L. e LAGLAER, K. F. 1964 – **Fishes of the Great Lakes region**. Univ. Michigan Press, Ann Arbor, 213 p.
- JOHNSON, R.K. e GREENFIELD, D.W. 1976 – A new chaenopsid fish, *Emblemaria hyltoni*, from Isla Roatan, Honduras. *Fieldiana Zool.* 70(2):13-28.
- JORDAN, D.S. e EVERMANN, B. W. 1898 – The fishes of North and Middle America. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 47(3):xxx + 1241-2183.
- KANAZAWA, R.H. 1961 – *Paraconger*, a new genus with the new species of eels (family Congridae). *Proc. U. S. Nat. Mus.* 113(3450):1-14.

- KEMPF, M. 1970 - A plataforma continental de Pernambuco (Brasil): nota preliminar sobre a natureza do fundo. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco* 9/11:111-124.
- KEMPF, M. 1972 - Shelf off Alagoas and Sergipe (NE Brazil). 5. Station list and notes of benthic bionomy. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco* 13:7-28.
- KEMPF, M., COUTINHO, P.N. e MORAIS, J.O. 1970a - Plataforma continental do Norte e Nordeste do Brasil: nota preliminar sobre a natureza do fundo. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco* 9/11:9-26.
- KEMPF, M., MABESOONE, J.M. e TINOCO, I.M. 1970b - Estudo da plataforma continental na área do Recife (Brasil). I. Generalidades do fundo. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco* 9/11:125-148.
- LOPEZ, R.B. 1963 - Problemas sobre la distribución geográfica de los peces marinos suramericanos. *Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia* 1(3):111-135.
- McCONNAUGHEY, B.H. 1970 - **Introduction to marine biology**. The C. V. Mosby Company, Saint Louis, 449 p.
- McCOSKER, J.E. 1974 - A review of the ophichthid eel genus *Letharchus*. *Copeia* 3:619-629.
- McCOSKER, J.E. e BOHLKE, J.E. 1984 - A review of the snake eel genera *Gordichthys* and *Ethadophis*, with comments on related Atlantic Bascanichthyins (Pisces: Ophichthidae). *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 136:32-44.
- MENEZES, N.A. e FIGUEIREDO, J.L. 1985 - **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. V. teleostei (4)**. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 105 p.
- MILLIMAN, J.D. e EMERY, K.O. 1968 - Sea level during the past 53.000 years. *Science* 162(3858):1121-1123.
- MILLIMAN, J.D., SUMMERHAYES, C.P. e BARRETO, H.T. 1975 - Quaternary sedimentation on the Amazon continental margin: a model. *Geol. Soc. Amer. Bull.* 86:610-614, 5 figs.
- MOURA, R.L. 1993 - Ictiofauna associada aos fundos rochosos do Arquipélago de Alcatrazes - SP e ilhas adjacentes. Resumos do 10. Encontro Brasileiro de Ictiologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- NELSON, J.S. 1984 - **Fishes of the world**. Wiley-Interscience, New York, 416 p.
- NELSON, G. e PLATNICK, N. 1981 - **Systematics and biogeography. Cladistics and vicariance**. Columbia Univ. Press, New York, xi + 567 p.
- OLIVEIRA, A.M.E. 1972 - Peixes estuarinos do nordeste oriental brasileiro. *Arq. Ciênc. Mar* 12(1):35-41.
- OLIVEIRA, A.M.E. 1974 - Ictiofauna de águas estuarinas do Rio Parnaíba (Brasil). *Arq. Ciênc. Mar* 14(1):41-45.
- OLIVEIRA, A.M.E. 1976 - Composição e distribuição da ictiofauna nas águas estuarinas do Rio Jaguaribe (Ceará - Brasil). *Arq. Ciênc. Mar.* 16(1):9-18.
- OLIVEIRA, A.M.E. 1979 - **Distribuição dos peixes estuarinos do Nordeste brasileiro de acordo com a salinidade da água**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 79 p.
- PAIVA, M.P. e HOLANDA, H.C. 1962 - Primeira contribuição ao inventário dos peixes marinhos do nordeste brasileiro. *Arq. Est. Biol. Mar. Ceará* 2(1):1-15.

- PAIVA, M.P. e HOLANDA-LIMA, H. 1963 – Segunda contribuição ao inventário dos peixes marinhos do nordeste brasileiro. *Arq. Est. Biol. Mar. Ceará* 3(1):1-16.
- PAIVA, M.P. e HOLANDA-LIMA, H. 1966 – Terceira contribuição ao inventário dos peixes marinhos do nordeste brasileiro. *Arq. Est. Biol. Mar. Ceará* 6(1): 71-81.
- PALACIO, F. J. 1978 – **Revisión zoogeografica del sur de Brasil**. Memorias del 5. Simpósio Latino-Americano de Oceanografía Biológica. São Paulo. 44 p.
- RANDALL, L.E. 1968 – **Caribbean reef fishes**. T.F.H. Publications, Inc., Jersey City, 318 p.
- RANDALL, L.E. 1978a – Polynemidae. In: W. Fischer q. v.
- RANDALL, L.E. 1978b – Scaridae. In: W. Fischer q. v.
- RANDALL, L.E., KANAZAWA, R. e VERGARA, R. 1978 – Congridae. In: W. Fischer q. v.
- RAMOS, R.T.C. e VASCONCELOS FILHO, A.L. 1989 – Novas ocorrências de peixes marinhos demersais para a costa Nordeste do Brasil. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE*. 20:197-202.
- ROBINS, C.R. e RANDALL, L.E. 1965 – Three new western Atlantic fishes of the blennioid genus *Chaenopsis*, with notes on the related *Lucayablennius zingaro*. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 117:213-234, 4 figs.
- ROSA, I.L. e ROSA, R.S. 1988 – New records and morphology data of *Porichthys kymosemeum* Gilbert for the coast of Brazil (Pisces: Batrachoididae). *Rev. Nordestina Biol.* 6(1):29-34.
- ROSA, R.S. 1980 – Lista sistemática de peixes marinhos da Paraíba (Brasil). *Rev. Nordestina Biol.* 3(2):205-226.
- ROUX, C. 1973 – **Poissons téléostéens du plateau continental brésilien. Résultats scientifiques des campagnes de la Calypso**. Fasc. X. Masson et Cie., Éditeurs, Paris, 207 p.
- SCHULTZ, L.P. 1958 – Review of the parrotfishes family Scaridae. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 214:v + 1-143.
- SMITH, D.G. e CASTLE, P.H.J. 1982 – Larvae of the nettastomatid eels: systematic and distribution. *Dana-Report* 90:1-44.
- SMITH-VANIZ, W.F. 1978 – Opistognathidae. In: W. Fischer q. v.
- SPRINGER. V.G. 1954 – Western Atlantic fishes of the genus *Paraclinus*. *Tex. J. Sci.* 6(4):422-440.
- SPRINGER. V.G. 1978a – Labrisomidae. In: W. Fischer q. v.
- SPRINGER. V.G. 1978b – Chaenopsidae. In: W. Fischer q. v.
- STARKS, E.C. 1913 – **The fishes of the Stanford Expedition to Brazil**. Leland Stanford Jr. Univ. Publ. Univ. Ser. 77 p., 15 pls.
- STEPHENS, Jr., J.S. 1963 – A revised classification of the blennioid fishes of the American family Chaenopsidae. *Univ. Calif. Publ. Zool.* 68:1-162, + 15 pls., 11 figs.
- STEPHENS, Jr., J.S. 1970 – Seven new Chaenopsid Blennies from the western Atlantic. *Copeia* 2:280-309.
- TOMMASI, L.R. 1965 – Faunistic provinces of the western South Atlantic littoral region. *An. Acad. Bras. Cien.*, supl 37:261-262.
- TYLER, J.C. 1978 – Balistidae. In: W. Fischer q. v.

WILLIAMS, J.T. e SMART, A.M. 1983 – Redescription of the brazilian labrisomid fish *Starksia brasiliensis*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 96(4):638-644.

Robson Tamar da Costa Ramos
Departamento de Sistemática e Ecologia
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Universidade Federal da Paraíba
58059-900 João Pessoa, PB
BRASIL